tecsolar

TECNOLOGIA SOLAR HECHA SIMPLE

tecsolar
TECNOLOGIA SOLAR HECHA SIMPLE

Índice

Presentación

Instalación de colectores
1- Conexionado
2- Anclaje
3- Circuito de circulación de agua
4- Datos técnicos

Conexionado de tuberías
1- Tipos de instalaciones

Sistema de control
1- Funcionamiento
2- Diagrama de conexión
3- Instalación de los sensores
4- Programación de la electrónica

Modo de uso

¿Por qué elegirnos?

tecsolar
TECNOLOGIA SOLAR HECHA SIMPLE

Sistema de climatización solar para piscinas abiertas

El sistema de climatización de piscinas le permitirá disfrutar de su piscina a una temperatura agradable (entre 27°C a 32° C regulables), durante el periodo de octubre a abril.

El sistema solar se acopla a su actual sistema de filtrado y una vez que el agua es calentada, solo se repondrá la perdida diaria.

El agua fría de la piscina circula por los colectores, quienes le transfieren el calor recibo por el sol y vuelve a la piscina con la temperatura adecuada.

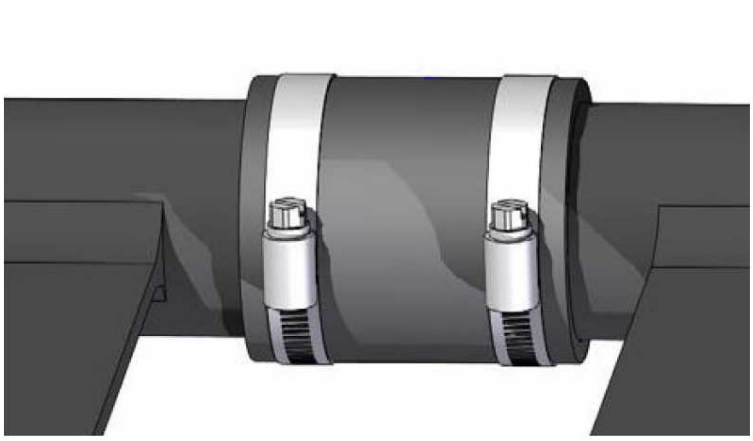
10 años de garantía!!!

Instalación de colectores

1- Conexionado de colectores

a. Cortar la manguera (provista) de conexionado cada 8 cm para generar los conectores de los colectores.
b. Presentar los colectores en el espacio previsto para los mismo e interconectarlos entre si con los conectores de 8 cm.

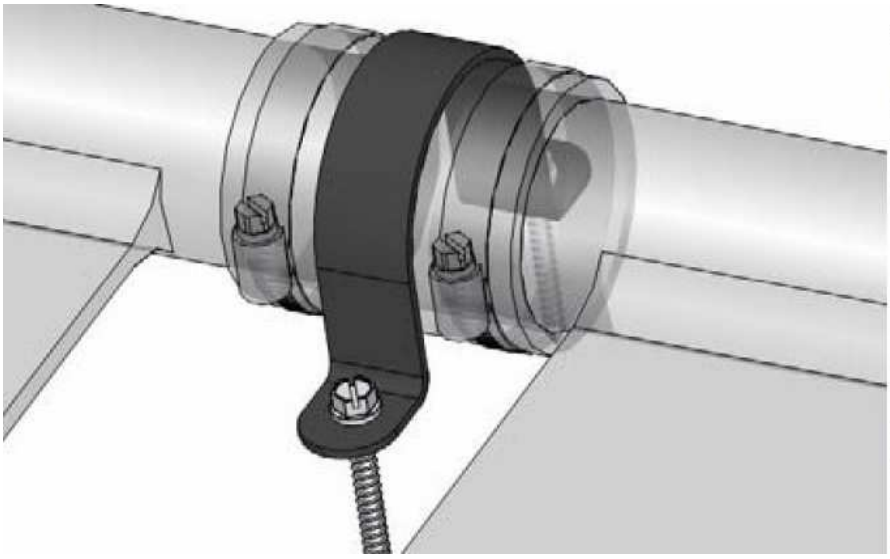
Acople de 2 colectores



2- Anclaje de colectores

Aquí tenemos dos opciones:

a. Recomendado para techos con mucha inclinación: se sujeta el grupo de colectores en cada conector por medio de una omega y se coloca una cinta (provista) de punta a punta del grupo de colectores y se sujeta al techo en los espacios que quedan libres entre cada colector, la cinta se coloca a la mitad de los colectores.



b. En techos planos o de poca inclinación: se colocan dos cintas (provistas) de punta a punta del grupo de colectores y se sujeta al techo en los espacios que quedan libres entre cada colector, una a 40 cm de la parte superior y otra a 40 cm de la parte inferior.

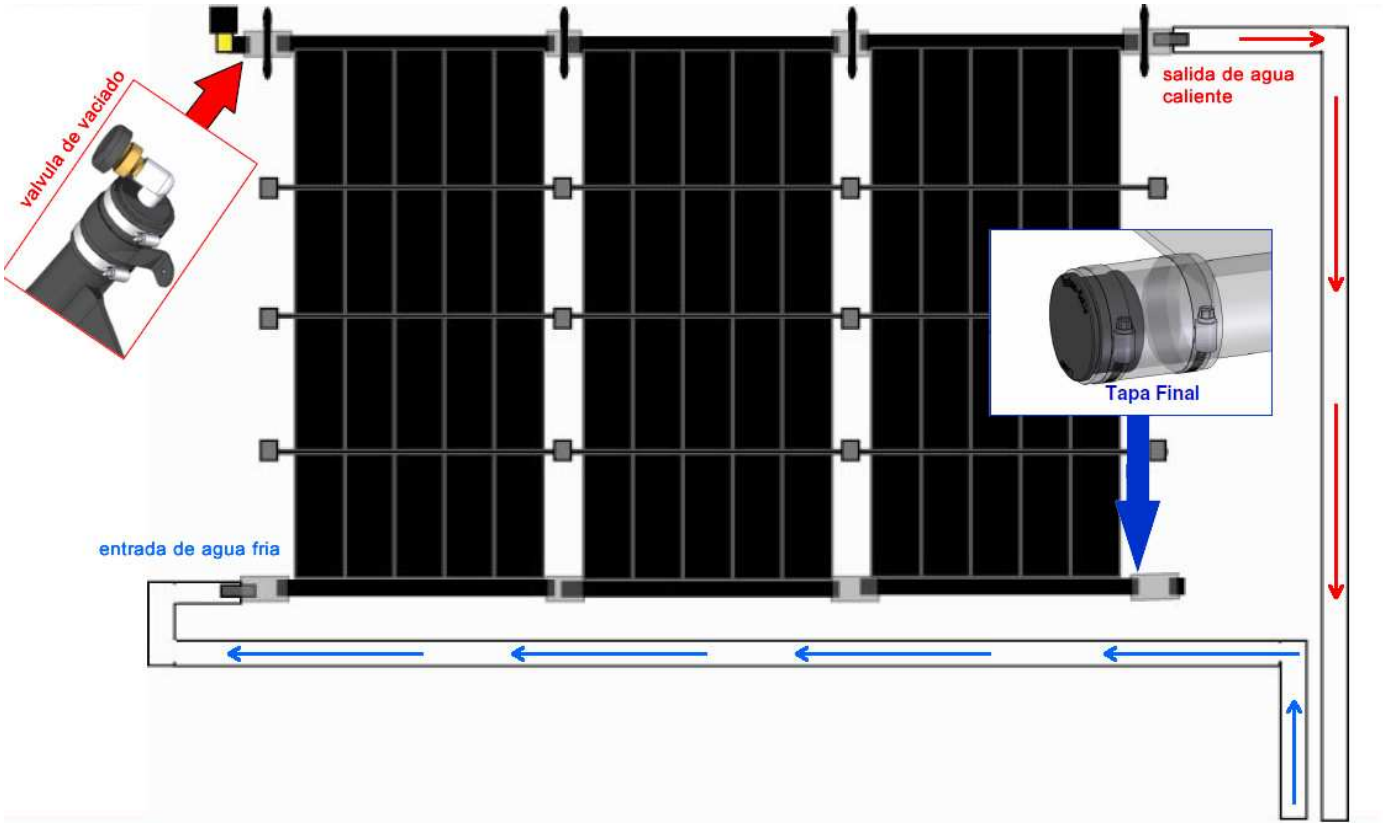
3- Circuito de circulación de agua en los colectores

Agua caliente: en el caso que los colectores quede instalados con pendiente, en la zona más alta conectamos en caño que retornara a la piscina con el agua caliente, generalmente vamos a tener dos esquinas mas altas y tendremos que elegir una de ellas, lo adecuado es elegir la que genere menor recorrido de tubería para minimizar la perdidas de calor.

Válvula de vaciado: en la esquina superior que nos quedo libre colocamos la válvula de vaciado (provista), la misma es para evitar la rotura de los colectores en los casos en que se congele el agua dentro de los mismos, ya que al congelarse, el agua se expande un 10%. Al arrancar la bomba se cierra la válvula, largando todo el aire dentro de la piscina, y al apagarse la bomba toda el agua regresa a la piscina.
Nota: válvula de vaciado solo funcionara si el circulo de tuberías no se genera ningún sifón, si por algún motivo hay un sifón en el circuito no es necesario colocar la válvula de vaciado, pero al final de la temporada deberán vaciar manualmente los colectores (sacando uno de los conectores inferiores se vacían todos los colectores).

Agua caliente: en la diagonal opuesta a la salida de agua caliente colocamos la entrada de agua fría.

Tapón: en la esquina restante colocamos un tapón.



Nota: instrucciones anteriores solo se aplican a una instalación de colectores conformada en un solo grupo y conectados en paralelo.

4- Datos técnicos de los colectores

Parte	4x12 x 1.5"	4x10 x 1.5"	4x8 x 1.5"
Peso vació/lleno	13.61/29.17 Kg	11.34/25.13 Kg	9.07/20.59 Kg
Flujo max/min Recomendado	2270/680 L/hora 1100 L/hora	2270/568 L/hora 1100 1100 L/hora	2270/568 L/hora 1100 L/hora
Presión de funcionamiento	+/- 7 mca	+/- 7 mca	+/- 7 mca
Max. Paneles Paralelo	10	11	12
Superficie	4.32 m2	3.60 m2	2.88 m2
Caudal	2270/680 L/min 1100 L/min	2270/568 L/min 1100 L/min	2270/568 L/min 1100 L/min
KWh/día	13.36	11.17	8.91

Conexionado de tuberías

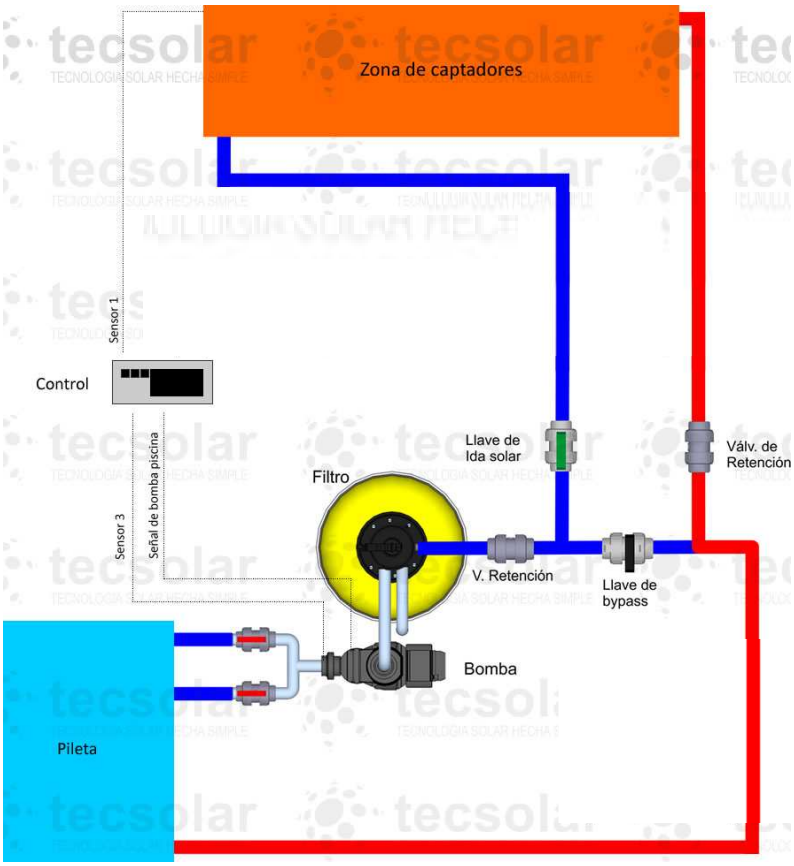
Hay 3 tipos de instalaciones

1. Piscinas existentes y se utiliza la misma bomba
2. Piscinas existentes y se agrega una segunda bomba
3. Piscinas nuevas, se tiene a instalar una segunda bomba con cañería independiente, aunque se puede usar una única bomba

Asumiendo que estamos en el caso (1)
La cañería se coloca desde la salida del filtro de piscina hasta la entrada a los colectores y retorno. Normalmente se utilizan cañerías de:

- PVC
- Manguera negra
- Termofusión

A la salida del filtro se colocan 2 T y en el medio una lleva de paso esférica, del mismo diámetro que la cañería existente, y a continuación de cada una de las T otra llave de paso esférica, esto servirá para derivar el agua a la piscina sin pasar por los colectores o para pasar por estos, en el caso de ser demasiado el caudal que pasa por los colectores o para bypass de los mismos en el caso de alguna reparación en el techo o desinstalación del sistema.



Sistema de control

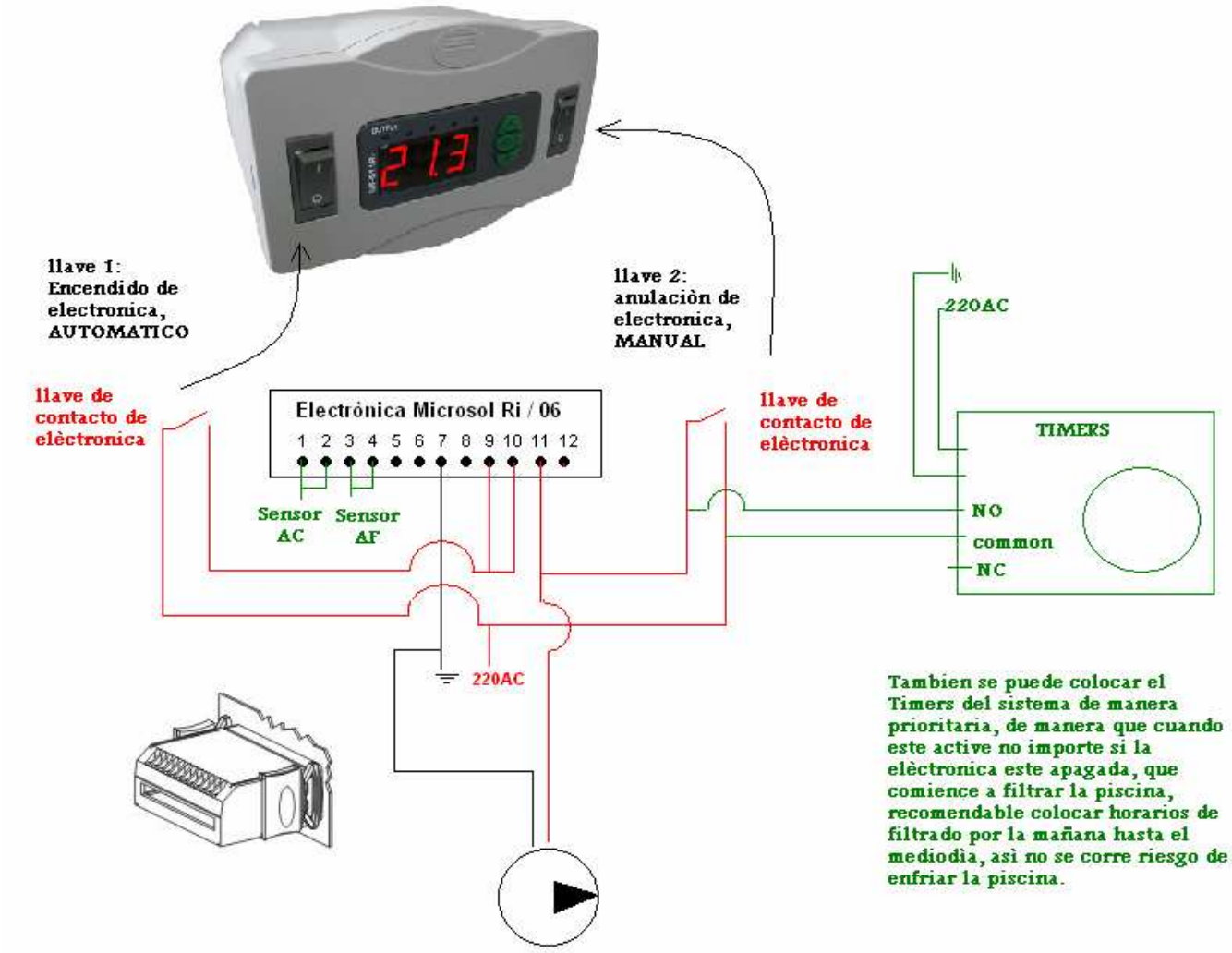
1- Funcionamiento de la electrónica de control

El Control es instalado para determinar cuando el sistema esta operativo.

- La bomba se pone en marcha solo si la piscina demanda temperatura
- La bomba se detiene si la piscina llega a la temperatura seteada
- La bomba se detiene si la temperatura del colector es inferior a la piscina

Las piscinas modernas cuentan con un automático para encendido y apagado de la bomba, que se programa para que arranque 2, 3 o 4 veces al día; al instalar un sistema solar la bomba es arrancada en forma automática por temperatura y no más por timer.
Este arranque es mediante una diferencial en el sensado de temperatura en el colector y en el agua de piscina.
La temperatura a setear en la piscina es (termino medio) MIN: 26 MAX: 30

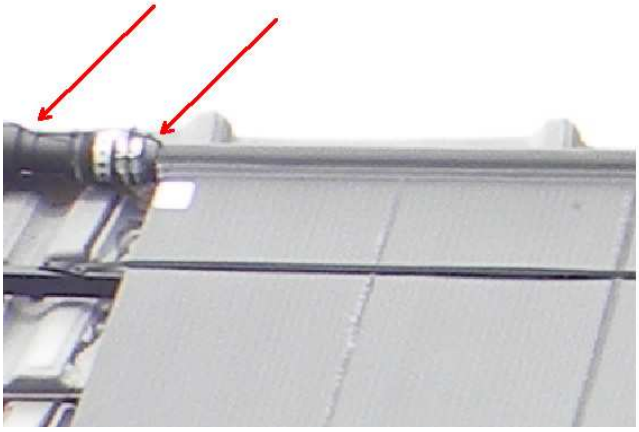
2- Diagrama de conexión


llave 1:
Encendido de electronica, AUTOMATICO
llave 2:
anulaciòn de electronica, MANUAL
220AC
llave de contacto de elèctronica
Electrònica Microsol Ri / 06
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Sensor AC
Sensor AF
llave de contacto de elèctronica
TIMERS
NO
common
NC
220AC
Tambien se puede colocar el Timers del sistema de manera prioritaria, de manera que cuando este active no importe si la elèctronica este apagada, que comience a filtrar la piscina, recomendable colocar horarios de filtrado por la mañana hasta el mediodìa, asì no se corre riesgo de enfriar la piscina.

3- Instalación de los sensores

• La temperatura del agua es suministrada por el sensor de temperatura baja. Es instalado en el ingreso de agua a la bomba, proveniente de la piscina. El sensor de agua fría es el GRIS
Si la bomba no posee espacio para la colocación de un sensor, recomendamos cortar el caño de entrada de agua a la bomba y colocar una T donde se podrá adaptar el sensor.
Una vez instalado el sensor y chequeado que no haya perdidas, se recomienda aislar el mismo para asegurarnos que no se afecte por la temperatura ambiente.

• El sensor de temperatura alta da el calor de los paneles. Es montado en el último colector, en la esquina que tiene la salida de agua caliente y se inserta dentro del conector y se asegura con una o dos abrazaderas. El sensor de agua fría es el NEGRO



4- Programación de la electrónica

A continuación de explicara como programar la temperatura deseada para la piscina.
La electrónica trae por defecto dos parámetros mas que en general no deben ser modificados, solo se modifican es situaciones excepcionales, por ejemplo si la zona de colectores recibe sombras durante varias horas de la mañana o de la tarde, si este es su caso contacte con personal de Tecsolar SRL.

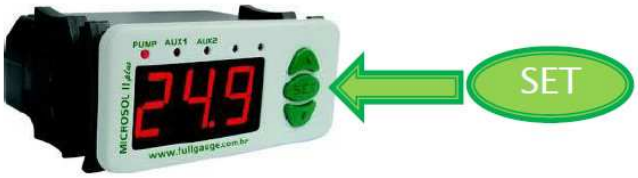
Mantener presionado el botón central "**Set**" (2 seg.) hasta que en el display aparezca "**Fun**".-

Inmediatamente después, sin tocar nada, aparece en el display la leyenda "**Cod**". Ahora solo PULSE "**Set**" (sin mantener apretado) y aparecerá en el display "**000**". Con la tecla superior ascienda numéricamente hasta llevar el código mostrado en el display sea "**123**".-

Luego, presione nuevamente "**Set**" y ya estará en condiciones de modificar cualquier dato del equipo.-

Con la tecla superior suba por el menú hasta encontrar la función "**Ht2**". Ahora solo PULSE "**Set**" (sin mantener apretado) y aparecerá en el display la última temperatura guardada. Ejm: "**30.0**". Con la tecla superior ascienda numéricamente hasta la que Ud. Desea. Ejm:"**32.0**".-

Presione el botón "**Set**", para aceptar.-



Espere unos segundo, y la electrónica se reiniciará con el nuevo dato guardado.-

Listo, ya puede dejar que el equipo trabaje en forma automática, cortando el sistema al alcanzar la temperatura que configuro.-

Modo de uso

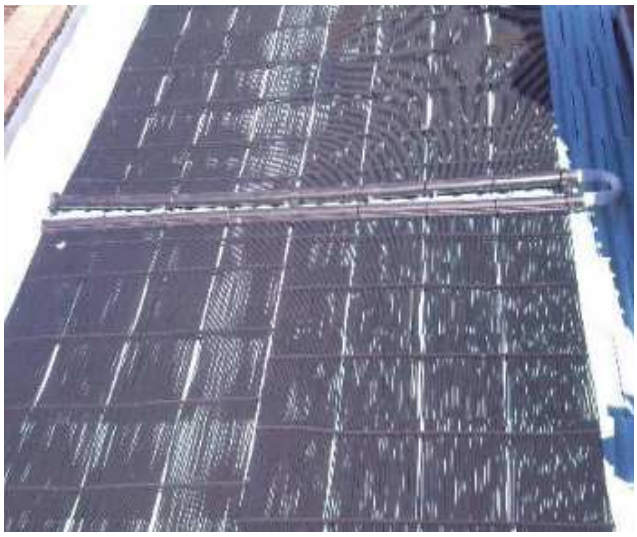
Cuando llega la temporada de uso del sistema debe, simplemente, asegurase de que la piscina este limpia, el circuito del baypass habilitado para la circulación de agua hacia los colectores, entonces apaga el tecla que controla el timer y enciende la electrónica.

A final de temporada solo debe apagar la electrónica y encender el timer.

Durante la temporada de uso del sistema solar, si desea utilizar el barre fondo o hacer algún otro trabajo en la piscina, solo debe apagar la electrónica, configurar el baypass para obtener el circuito de circulación original y encender el timer, luego pondrá trabajar normalmente en la piscina y una vez concluida la tarea regresa todo al estado anterior para que el sistema solar continué controlado el funcionamiento del circuito.

tecsolar
TECNOLOGIA SOLAR HECHA SIMPLE

¿Por qué elegirnos?



Otras instalaciones no aprovechan toda la superficie que prometen ya que sus colectores son la unión de muchos tubos y no una pieza completa, por eso necesitan más superficie de colectores.

Con otros sistemas tendrá inconvenientes con las hojas u otros objetos como bolsas y papeles que puedan atorarse entre los tubos generando sombras sobre la superficie de captación.

Trabajamos con materiales de última generación, con rendimientos superiores y de mejor eficiencia que otros, por eso es que aseguramos lograr la temperatura deseada por el cliente con menor área de colectores.
La siguiente imagen es una muestra de una instalación nuestra.

tecsolar
TECNOLOGIA SOLAR HECHA SIMPLE

Belgrano 2203, San Justo
Tel. 03498 154-16277

Bv. Oroño 77 2° C, Rosario
Tel. 0341 156279908

www.tecsolar.com.ar / info@tecsolar.com.ar